

#2
Docket No. 1317.1043/MD

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of

Hoon-Soon CHOI

Serial No.: Unassigned

Group Art Unit: Unassigned

Filed: August 10, 1998

Examiner: Unassigned

For: COMBINED DVD/CD DATA PROCESSOR

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN
APPLICATION IN ACCORDANCE
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. §1.55**

*Honorable Commissioner of
Patents and Trademarks
Washington, D.C. 20231*

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. §1.55, the applicant(s) submit(s) herewith a certified copy of the following foreign application:

Korean Patent Application No. 1997-43697, filed August 30, 1997.

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing date as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. §119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY

By: 

Michael D. Stein
Registration No. 37,240

700 Eleventh Street, N.W.
Washington, D.C. 20001
(202) 434-1500

Date: 8/10/98

1c540 U.S. PTO
09/131693



대한민국 특허청

KOREAN INDUSTRIAL PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Industrial
Property Office.

출원번호 : 1997년 특허출원 제43697호
Application Number

출원년월일 : 1997년 8월 30일
Date of Application

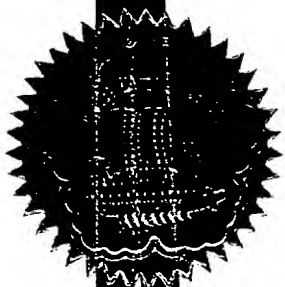
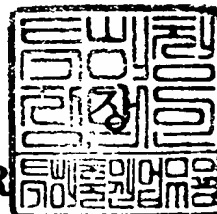
출원인 : 삼성전자주식회사
Applicant(s)

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

199 7 년 11 월 13 일

특 허 청

COMMISSIONER



특허출원서

【출원번호】 97-043697

【출원일자】 97/08/30

【국제특허분류】 H04L

【발명의 국문명칭】 디지털 비디오 디스크 및 컴팩트 디스크 공용 데이터
프로세서 장치

【발명의 영문명칭】 APPARATUS OF PROCESSING DATA FOR DIGITAL VIDEO DISK
AND COMPACT DISK

【출원인】

【국문명칭】 삼성전자 주식회사

【영문명칭】 SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.

【대표자】 윤종용

【출원인코드】 14001979

【출원인구분】 국내상법상법인

【우편번호】 442-742

【주소】 경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416

【국적】 KR

【대리인】

【성명】 이건주

【대리인코드】 H245

【전화번호】 02-744-0305

【우편번호】 110-524

【주소】 서울특별시 종로구 명륜동4가 110-2

【발명자】

【국문성명】 최훈순

【영문성명】 CHOI, Hoon Soon

【주민등록번호】 590201-1051712

【우편번호】 134-781

【주소】 서울특별시 강동구 명일동 삼익그린 아파트 301-507

【국적】 KR

【취지】 특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다.

대리인

이건주 (인)

【심사청구】 특허법 제60조의 규정에 의하여 위와 같이 출원심사를 청구합니다.

대리인

이건주 (인)

【수신처】 특허청장 귀하

【수수료】

【기본출원료】 19 면 22,000 원

【가산출원료】 0 면 0 원

【우선권주장료】 0 건 0 원

【심사청구료】 3 항 121,000 원

【합계】 143,000 원

【첨부서류】

1. 요약서, 명세서(및 도면) 각 1통
2. 출원서 부분, 요약서, 명세서(및 도면)을 포함하는 FD부분 1통
3. 위임장(및 동 번역문)

【요약서】

【요약】

가. 청구범위에 기재된 발명이 속한 기술분야

본 발명은 디지털 비디오 디스크 및 콤팩트 디스크 공용 데이터 프로세서 장치에 관한 것이다.

나. 발명이 해결하려고 하는 기술적 과제

디지털 비디오 디스크 및 콤팩트 디스크 공용 데이터 프로세서 장치를 제공한다.

다. 발명의 해결방법의 요지

펄스 스트림으로부터 페이지 록 루프 클럭을 생성하는 페이지 록 루프부와, 상기 페이지 록 루프 클럭으로 상기 펄스 스트림을 래치하여 심볼클럭을 생성하는 프레임 및 아이덴티피케이션 싱크 검출·보호·삽입부와, 디지털 비디오 디스크 모드에서 상기 심볼클럭에 따라 상기 펄스 스트림을 이.에프.엠. 플러스 방식에 따라 복조하고, 콤팩트 디스크 모드에서 상기 심볼클럭에 따라 상기 펄스 스트림을 이.에프.엠 방식에 따라 복조하는 복조부와, 상기 디지털 비디오 디스크 모드에서 미리 정해진 코드길기와 정정범위에 따라서 데이터를 제공받아 에러정정하고, 상기 콤팩트 디스크 모드에서 미리 정해진 코드길기와 정정범위에 따라서 데이터를 제공받아 에러정정하는 에러정정부와, 상기 디지털 비디오 디스크 모드에서 상기 복조된 데이터를 제공받아 저장하여 그 복조된 데이터를 상기 에러정정부에 제공하고, 상기 에러정정부로부터 에러정정되어 출력된 데이터를 저장하고, 상기 콤팩트 디스

크 모드에서 상기 복조된 데이터를 제공받아 저장하여 그 복조된 데이터를 상기 에러정정부에 제공하고, 상기 에러정정부로부터 에러정정되어 출력된 데이터를 저장하는 메모리와, 상기 디지털 비디오 디스크 모드에서 상기 메모리로부터 상기 에러정정되어 저장된 데이터를 디스크램블링하여 출력하는 디스크램블러부와, 상기 콤팩트 디스크 모드에서 상기 메모리로부터 상기 에러정정되어 저장된 데이터를 처리하여 출력하는 콤팩트 디스크 오디오 프로세스부를 구비하는 것을 특징으로 한다.

라. 발명의 중요한 용도

컴팩트 디스크 및 디지털 비디오 디스크 공용 구동장치에 사용된다.

【대표도】

도 3

【명세서】

【발명의 명칭】

디지털 비디오 디스크 및 콤팩트 디스크 공용 데이터 프로세서 장치

【도면의 간단한 설명】

도 1은 통상의 콤팩트 디스크 및 디지털 비디오 디스크 공용 구동장치의 개략적인 블럭구성도,

도 2는 도 1의 데이터 프로세서의 상세구성도,

도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 데이터 프로세서의 상세구성도,

도 4 내지 도 5는 도 3의 외부 디램의 메모리 맵을 도시한 도면,

도 6은 도 3의 ECC 디코더부의 상세구성도.

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

본 발명은 디지털 비디오 디스크(Digital Video Disk; 이하 DVD라 함) 및 콤팩트 디스크(Compact Disk; 이하 CD라 함) 공용 구동장치에 관한 것으로, 특히 데이터 프로세서 장치에 관한 것이다.

DVD 시스템은 CD 시스템과 유사한 광학, 서보 시스템을 가지므로, 제품의 구성 및 제품의 보급과 소비자 편리를 위하여 통상 DVD 시스템은 CD 시스템을 수용할 수 있는 호환성이 요구되었다. 따라서 CD와 DVD 시스템의 공용화가 요구되었다.

도 1은 종래 DVD 및 CD 공용 구동장치의 블럭구성도를 도시한 것으로, 스핀

들 모터(12)는 디스크(10)를 회전시킨다. 상기 디스크는 DVD나 CD일 수 있다. 광 픽업(14)은 상기 디스크(10)로부터 신호를 리드하며, 상기 광 픽업(14)이 리드한 신호는 RF(Radio Frequency) 앰프(16)에 입력된다. 상기 RF 앰프(16)는 상기 신호를 펄스 스트림(Pulse Stream)으로 변환하여 EFM(Eight To Fourteen Modulation) 신호로서 출력한다. 마이크로 프로세서(24)는 RF 앰프(16)를 통하여 입력되는 리드 인(Lead In) 정보로서 DVD 및 CD 모드를 설정한다. 데이터 프로세서(18)는 설정된 모드에 따라 상기 EFM 신호를 처리하여 출력한다.

상기 데이터 프로세서(18)의 상세 구성도를 도시한 도 2를 참조하여 상기 데이터 프로세서(18)의 동작을 상세히 설명한다. EFM 신호는 페이즈 록 루프(Phase Locked Loop; 이하 PLL라 함)부(24), DVD 데이터 프로세서(26), CD 데이터 프로세서(38)에 입력된다. 상기 PLL부(24)는 상기 EFM 신호에 동기된 PLL 클럭을 발생한다. 상기 PLL 클럭은 이후 데이터 복원을 위하여 사용된다.

상기 마이크로 프로세서(24)가 리드 인 정보에 따라 CD 또는 DVD 모드를 설정하면, 그 설정에 따라 DVD 데이터 프로세서(26) 또는 CD 데이터 프로세서(38) 중 하나가 선택적으로 구동된다.

상기 DVD 데이터 프로세서(26)는 프레임/아이덴티피케이션(Identification; 이하 ID라 함)싱크 검출·보호·삽입부(28)와 EFM+ 복조부(30)와 RS 디코더(34)와 외부 메모리(32)와 디스크램블러(36)로 구성된다. 상기 프레임/ID싱크 검출·보호·삽입부(28)는 상기 EFM 신호로부터 싱크패턴을 검출하여 심볼클럭을 발생하며, 상기 심볼클럭은 EFM+ 복조부(30)에 입력된다. 상기 EFM+ 복조부(30)는 상기 심볼

클럭에 따라 상기 EFM신호를 EFM+(Eight To Fourteen Modulation Plus) 복조한다. 상기 복조된 데이터는 외부 메모리(32)에 저장된다. 상기 외부 메모리(32)에 복조된 데이터가 미리 정해진 ECC(Error Checking and Correction) 블록의 크기가 되면 RS(Reed-Solomon) 디코더(34)는 상기 ECC 블록의 크기의 복조데이터를 리드하여 RS 디코딩하여 에러정정한다. 상기 에러정정된 데이터는 다시 외부 메모리(32)에 저장된다. 디스크램블러(36)는 상기 외부 메모리(32)에 저장되어 있던 에러정정된 데이터를 리드하여 디스크램블링하여 외부의 ATAPI(AT Attachment Packet Interface)로 출력한다. 여기서, 상기 CD 및 DVD 공용 구동장치가 DVD 플레이어 시스템(Player System)일 경우엔 상기 디스크램블링된 데이터는 AV(Audio-Visual) 디코더에 입력된다.

상기 CD 데이터 프로세서(38)는 프레임 ID 싱크 검출·보호·삽입부(40)와 EFM 복조부(42)와 내부 메모리(44)와 디인터리버(Deinterleaver)(46)와 CIRC(Cross Interleave Reed Solomon Code) 디코더(48)와 오디오 처리부(50)로 구성된다. 상기 프레임/ID싱크 검출·보호·삽입부(40)는 상기 EFM 신호로부터 싱크패턴을 검출하여 심볼클럭을 발생하며, 상기 심볼클럭은 EFM 복조부(42)에 입력된다. 상기 EFM 복조부(42)는 상기 심볼클럭에 따라 상기 EFM신호를 EFM 복조한다. 상기 복조된 데이터는 내부 메모리(44)에 디인터리버(46)에 의하여 디인터리빙되면서 저장된다. 상기 내부 메모리(44)에 복조된 데이터가 미리 정해진 크기가 되면 CIRC 디코더(48)는 상기 메모리의 복조데이터를 리드하여 CIRC 디코딩하여 에러정정한다. 상기 에러정정된 데이터는 오디오 처리부(50)에 의해 처리되어 출력된다.

상술한 바와 같이 종래 CD 및 DVD 공용 구동장치는 단순히 DVD 데이터 프로세서와 CD 데이터 프로세서를 단순히 DVD 또는 CD 모드에 따라 어느 하나가 선택구동하도록 구성되어 있었다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

상술한 바와 같이 종래 DVD 및 CD 공용 구동장치는 단순히 DVD 데이터 프로세서와 CD 데이터 프로세서를 실질적으로 공용화하지 않음으로 제품의 원가 상승등을 초래하는 원인이 되었다.

따라서 본 발명의 목적은 DVD 데이터 프로세서 및 CD 데이터 프로세서를 공용하는 DVD 및 CD 공용 데이터 프로세서 장치를 제공함에 있다.

【발명의 구성 및 작용】

상술한 목적을 달성하기 위한 본 발명은 펄스 스트림으로부터 페이지 록 루프 클럭을 생성하는 페이지 록 루프부와, 상기 페이지 록 루프 클럭으로 상기 펄스 스트림을 래치하여 심볼클럭을 생성하는 프레임 및 아이덴티피케이션 싱크 검출·보호·삽입부와, 디지털 비디오 디스크 모드에서 상기 심볼클럭에 따라 상기 펄스 스트림을 이.에프.엠. 플러스 방식에 따라 복조하고, 콤팩트 디스크 모드에서 상기 심볼클럭에 따라 상기 펄스 스트림을 이.에프.엠 방식에 따라 복조하는 복조부와, 상기 디지털 비디오 디스크 모드에서 미리 정해진 코드길이와 정정범위에 따라서 데이터를 제공받아 에러정정하고, 상기 콤팩트 디스크 모드에서 미리 정해진 코드길이와 정정범위에 따라서 데이터를 제공받아 에러정정하는 에러정정부와, 상기 디지털 비디오 디스크 모드에서 상기 복조된 데이터를 제공받아 저장하여 그 복조된

데이타를 상기 에러정정부에 제공하고, 상기 에러정정부로부터 에러정정되어 출력된 데이타를 저장하고, 상기 콤팩트 디스크 모드에서 상기 복조된 데이타를 제공받아 저장하여 그 복조된 데이타를 상기 에러정정부에 제공하고, 상기 에러정정부로부터 에러정정되어 출력된 데이타를 저장하는 메모리와, 상기 디지털 비디오 디스크 모드에서 상기 메모리로부터 상기 에러정정되어 저장된 데이타를 디스크램블링하여 출력하는 디스크램블러부와, 상기 콤팩트 디스크 모드에서 상기 메모리로부터 상기 에러정정되어 저장된 데이타를 처리하여 출력하는 콤팩트 디스크 오디오 프로세서부를 구비하는 것을 특징으로 한다.

이하 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 하기 설명 및 첨부도면에서 많은 특정 상세들이 본 발명의 보다 전반적인 이해를 제공하기 위해 나타나 있다. 이들 특정 상세들 없이 본 발명이 실시될 수 있다는 것은 이 기술분야에서 통상의 지식을 가진자에게 자명할 것이다. 그리고 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다.

우선, 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 DVD 및 CD 공용 데이타 프로세서 장치는 도 1에 도시한 바와 같은 DVD 및 CD 공용 구동장치에 채용될 수 있으며, 이때 마이크로 프로세서는 상기 DVD 및 CD 공용 데이타 프로세서 장치에 DVD 또는 CD 모드를 설정하는 모드 설정 정보를 상기 DVD 및 CD 공용 데이타 프로세서 장치에 제공한다.

본 발명의 바람직한 실시예에 따른 DVD 및 CD 공용 데이타 프로세서 장치의

상세 구성도를 도시한 도 3을 참조하여 본 발명의 실시예를 상세히 설명한다. 상기 DVD 및 CD 공용 데이터 프로세서 장치는 PLL부(52)와 프레임/ID 싱크 검출·보호·삽입부(54)와 EFM 및 EFM+ 복조부(56)와 외부 디램(58)과 디스크램블러부(60)와 ECC 디코더부(62)와 CD 오디오 프로세서(64)로 구성된다.

상기 PLL부(52)는 EFM을 입력받아 그에 동기된 데이터 복원용 PLL 클럭을 발생한다. 프레임/ID 싱크 검출, 보호, 내장부(28)는 상기 PLL 클럭으로 EFM 신호를 래치하여 프레임 싱크 및 ID 싱크를 검출하여 심볼클럭을 발생시킨다. EFM 및 EFM+ 복조부(56)는 마이크로 프로세서가 제공하는 모드 설정 정보에 따라 EFM 복조 또는 EFM+ 복조를 선택적으로 수행한다. 즉, 상기 EFM 및 EFM+ 복조부(56)는 모드 설정 정보가 DVD를 나타내면 상기 심볼클럭에 따라 상기 EFM을 EFM+ 복조하고, CD를 나타내면 상기 심볼클럭에 따라 상기 EFM을 EFM 복조한다. 상기와 같이 복조된 데이터는 외부 디램(58)에 저장된다.

여기서 상기 외부 디램(58)의 메모리 맵을 도시한 도 3과 도 4를 참조하여 상기 외부 디램(58)의 메모리 구조를 설명한다. DVD 모드일 경우에 외부 디램(58)은 도 3에 도시한 바와 같이 32.25[Kbytes]의 ECC 블록 13개로 구성되어 13개의 ECC 블록을 저장할 수 있도록 구성된다. 이와같이 구성하는 이유는 VBR(Variable Bit Rate)로 코딩된 AV 데이터를 AV 디코더와의 인터페이스하기 위한 VBR 제어용 여유분을 구비하기 위함이다. 그리고, CD 모드일 경우에 외부 디램(58)은 도 4에 도시한 바와 같이 외부 디램(58)의 일정부분 즉, 32×256[Bytes]만이 사용된다.

ECC 디코더부(62)는 모드 설정 정보에 따라 상기 외부 디램(32)에 저장된 데

이타를 리드하여 에러 정정한다.

상기 ECC 디코더부(62)와 외부디램(58)의 상세 구성도를 도시한 도 6을 참조하여 상기 ECC 디코더부(62)의 구성과 동작을 상세히 설명한다. 상기 ECC 디코더부(62)는 신드롬 생성(Syndrome Generation)부(66)와 모디파이드 신드롬 연산(Modified syndrome Calculation)부(68)와 이레저(Erasure) 상수 생성부(70)와 모디파이드 유클리디안 알고리즘(Modified Euclidean Algorithm)부(72)와 체인서치 및 에러정정(Chien Search And Error Correction)부(74)로 구성된다.

상기 신드롬 생성부(66)는 DVD 모드 설정시에 코드길이와 정정범위를 PI(182,172), PO(208,192)로 설정한 후에 외부 디램(58)으로부터 데이터를 제공받아 신드롬 다항식 $S(X)$ 를 생성하여 출력한다. 그리고, 신드롬 생성부(66)는 CD 모드 설정시에 코드길이와 정정점위를 C1(32,28) C2(28,24)로 설정한 후에 외부 디램(58)으로부터 데이터를 제공받아 신드롬 다항식 $S(X)$ 를 생성하여 출력한다. 상기 신드롬 다항식 $S(X)$ 는 모디파이드 신드롬 연산부(68)에 입력된다. 이레저 상수 생성부(70)는 이레저 플레그를 제공받아 이레저 상수 α^k 를 생성하여 상기 모디파이드 신드롬 연산부(68)에 입력한다. 상기 모디파이드 신드롬 연산부(68)는 상기 신드롬 다항식 $S(X)$ 과 이레저 상수 α^k 를 제공받아 연산을 수행하여 포니 신드롬(Forney Syndrome) 다항식 $T(X)$ 와 이레저 로케이터(Erasure Locator) 다항식 $E(X)$ 를 생성하여 출력한다. 상기 포니 신드롬 다항식 $T(X)$ 와 이레저 로케이터

다항식 $E(X)$ 는 모디파이드 유클리디안 알고리즘부(72)에 입력된다. 상기 모디파이드 유클리디안 알고리즘부(72)는 상기 포니 신드롬 다항식 $T(X)$ 와 이레저 로케이터 다항식 $E(X)$ 를 모디파이드 유클리디안 알고리즘에 따라 처리하여 에러타 로케이터(Errata Locator) 다항식 $W(X)$ 과 에러타 이벨루에이터(Errata Evaluator) 다항식 $A(X)$ 을 생성한다. 상기 에러타 로케이터 다항식 $W(X)$ 과 에러타 이벨루에이터 다항식 $A(X)$ 은 체인 서치 및 에러 정정부(74)에 입력되어 해당 데이터에 대한 에러정정을 수행하고, 그 에러정정된 데이터는 외부 디램(58)에 다시 저장된다.

상기와 같이 신드롬 생성부(66)에 입력되는 데이터만을 조정하여 DVD 및 CD의 데이터에 대한 에러정정을 하나의 ECC 디코더부(62)로서 처리하도록 구성하는 것이 가능한 것은 그 원시다항식이 동일하기 때문이다. 상기 원시다항식을 나타내는 것이 수학식 1이다.

【수학식 1】

$$P(x) = x^8 + x^4 + x^3 + x^2 + 1$$

상기와 같이 DVD와 CD 데이터의 에러정정을 위한 원시다항식은 수학식 1과 같으며, 단지 에러정정할 DVD와 CD 데이터의 코드길기와 정정범위가 다르다. 그러므로, 설정된 모드에 따라 입력 데이터의 코드길기와 정정범위만을 제어함으로써 DVD 및 CD 데이터의 에러정정을 하나의 ECC 디코더부(36)로서 수행하도록 하는 것이 가능하다.

그리고, DVD 모드로 설정된 경우에 디스크램블러부(60)는 인에이블되어 상기 외부 디램(58)에 저장되어 있는 에러정정된 데이터를 디스크램블링하여 ATAPI(도시하지 않았음)나 AV 디코더(도시하지 않았음)측으로 출력한다.

그리고, CD 모드로 설정된 경우에 CD 오디오 프로세서부(38)는 인에이블되어 상기 외부디램(58)에 저장되어 있는 에러정정된 데이터를 처리하여 출력한다.

상기와 같이 본 발명은 DVD 및 CD 공용 데이터 프로세서 장치를 제공하며, 특히 상기 DVD 및 CD 공용 데이터 프로세서 장치에서 DVD 및 CD 데이터에 대한 에러정정장치 및 메모리를 공용화하였다. 이에 따라 종래에 DVD 및 CD 데이터에 대한 에러정정장치와 메모리를 각각 구비하였던 것에 비하여 그 구성이 대폭적으로 감소하였다.

【발명의 효과】

상술한 바와 같이 본 발명은 DVD 및 CD 공용 구동장치에서 DVD 및 CD 공용 데이터 프로세서 장치를 제공함에 따라 제품의 크기를 감소시키고 원가를 절감시키는 이점이 있다.

【특허청구범위】

【청구항 1】

디지털 비디오 디스크 및 콤팩트 디스크 공용 데이터 프로세서 장치에 있어서,

펄스 스트림으로부터 페이지 록 루프 클럭을 생성하는 페이지 록 루프부와,

상기 페이지 록 루프 클럭으로 상기 펄스 스트림을 래치하여 심볼클럭을 생성하는 프레임 및 아이덴티피케이션 싱크 검출·보호·삽입부와,

디지털 비디오 디스크 모드에서 상기 심볼클럭에 따라 상기 펄스 스트림을 이.에프.엠. 플러스 방식에 따라 복조하고, 콤팩트 디스크 모드에서 상기 심볼클럭에 따라 상기 펄스 스트림을 이.에프.엠 방식에 따라 복조하는 복조부와,

상기 디지털 비디오 디스크 모드에서 미리 정해진 코드길이와 정정범위에 따라서 데이터를 제공받아 에러정정하고, 상기 콤팩트 디스크 모드에서 미리 정해진 코드길이와 정정범위에 따라서 데이터를 제공받아 에러정정하는 에러정정부와,

상기 디지털 비디오 디스크 모드에서 상기 복조된 데이터를 제공받아 저장하여 그 복조된 데이터를 상기 에러정정부에 제공하고, 상기 에러정정부로부터 에러정정되어 출력된 데이터를 저장하고, 상기 콤팩트 디스크 모드에서 상기 복조된 데이터를 제공받아 저장하여 그 복조된 데이터를 상기 에러정정부에 제공하고, 상기 에러정정부로부터 에러정정되어 출력된 데이터를 저장하는 메모리와,

상기 디지털 비디오 디스크 모드에서 상기 메모리로부터 상기 에러정정되어 저장된 데이터를 디스크램블링하여 출력하는 디스크램블러부와,

상기 컴팩트 디스크 모드에서 상기 메모리로부터 상기 에러정정되어 저장된 데이터를 처리하여 출력하는 컴팩트 디스크 오디오 프로세스부를 구비하는 것을 특징으로 하는 디지털 비디오 디스크 및 컴팩트 디스크 공용 데이터 프로세서 장치.

【청구항 2】

제1항에 있어서,

상기 디지털 비디오 디스크 모드에서 미리 정해진 코드길이와 정정범위가 $PI(182,172)$, $PO(208,192)$ 이고,

상기 컴팩트 디스크 모드에서 미리 정해진 코드길이와 정정범위가 $C1(32,28)$, $C2(28,24)$ 임을 특징으로 하는 디지털 비디오 디스크 및 컴팩트 디스크 공용 데이터 프로세서 장치.

【청구항 3】

제2항에 있어서, 상기 에러정정부가,

상기 디지털 비디오 디스크 모드에서 상기 $PI(182,172)$, $PO(208,192)$ 에 따라서 상기 메모리로부터 복조된 데이터를 입력받아 신드롬 다항식을 출력하고, 상기 컴팩트 디스크 모드에서 상기 $C1(32,28)$, $C2(28,24)$ 에 따라서 상기 메모리로부터 복조된 데이터를 입력받아 신드롬 다항식을 생성하는 신드롬 다항식 생성부와,

이레저 폴래그를 입력받아 이레저 상수를 생성하는 이레저 상수 생성부와,

상기 신드롬 다항식과 이레저 상수를 입력받아 모디파이드 신드롬 연산하여 포니 신드롬 다항식과 이레저 다항식을 생성하는 모디파이드 신드롬 연산부와,

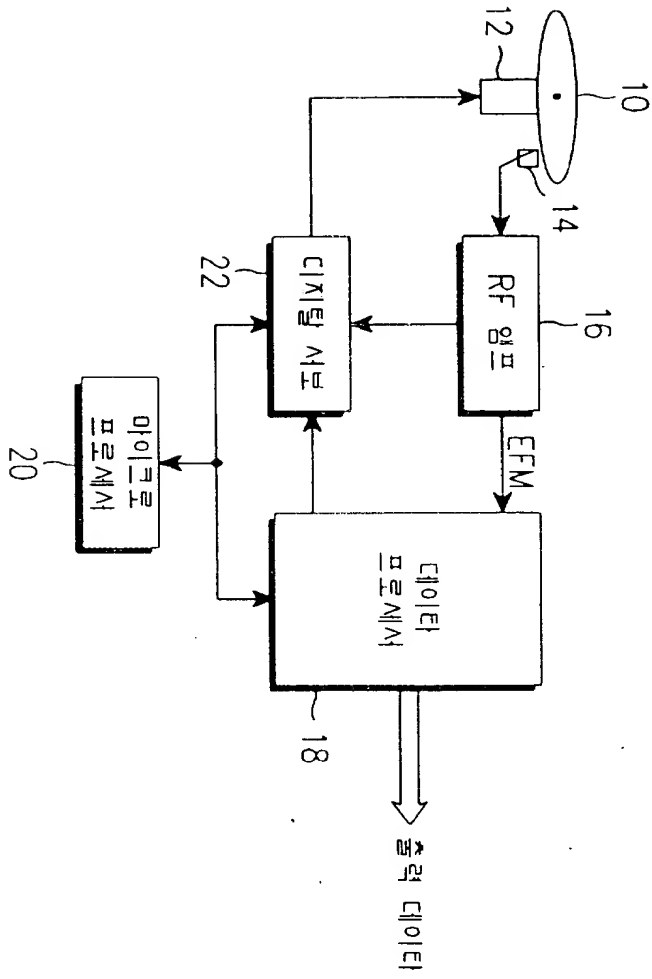
상기 포니 신드롬 다항식과 이레저 다항식을 모디파이드 유클리디안 알고리

증에 따라 처리하여 에러타 로케이터 다항식과 에러타 이벨루에이터 다항식을 생성하는 모디파이드 유클리디안 알고리즘부와,

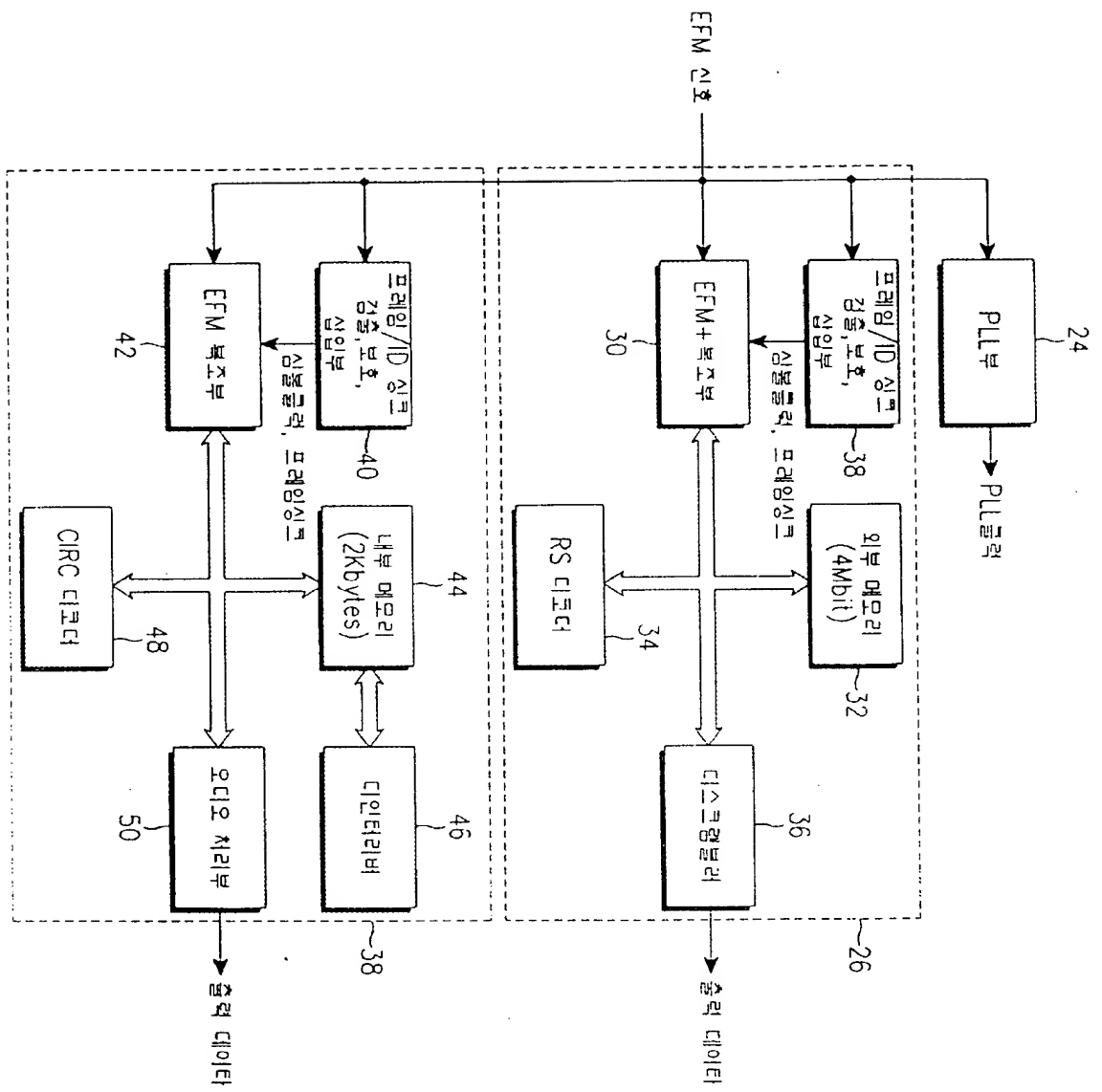
상기 에러타 로케이터 다항식과 에러타 이벨루에이터 다항식에 따라 입력된 데이터의 에러를 정정하여 출력하는 체인 서치 및 에러 정정부로 구성됨을 특징으로 하는 디지털 비디오 디스크 및 컴팩트 디스크 공용 데이터 프로세서 장치.

【도면】

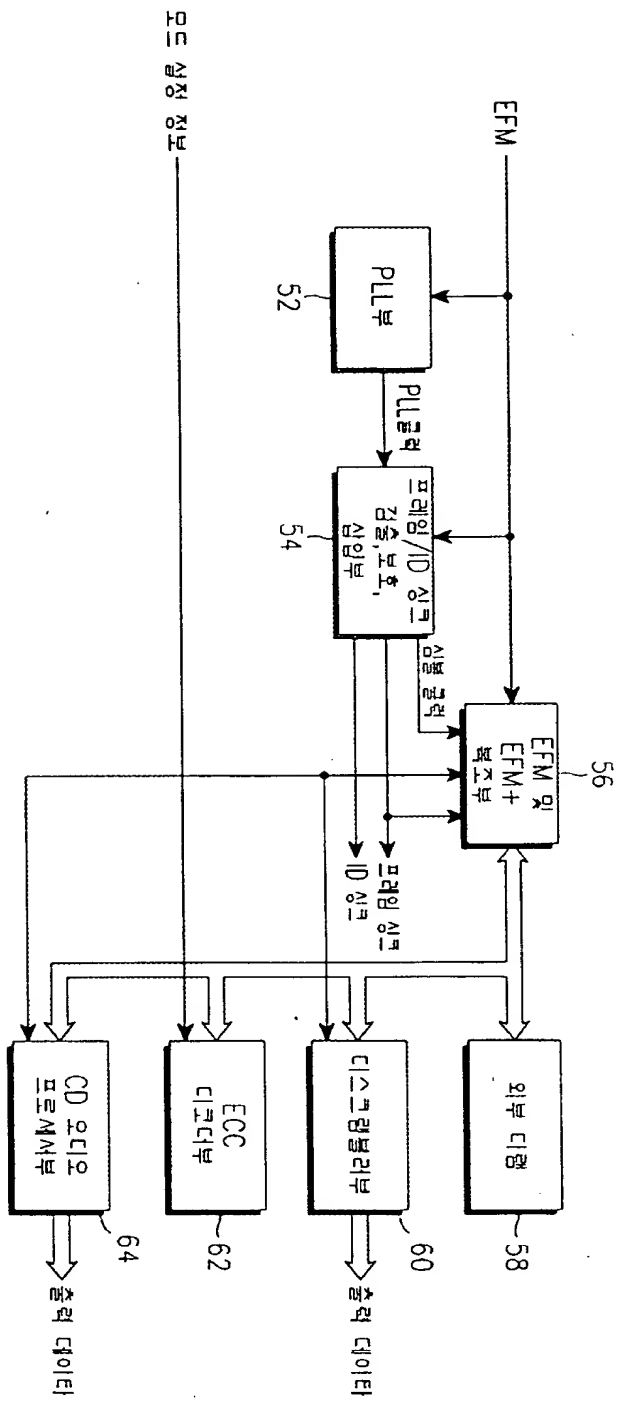
【도 1】



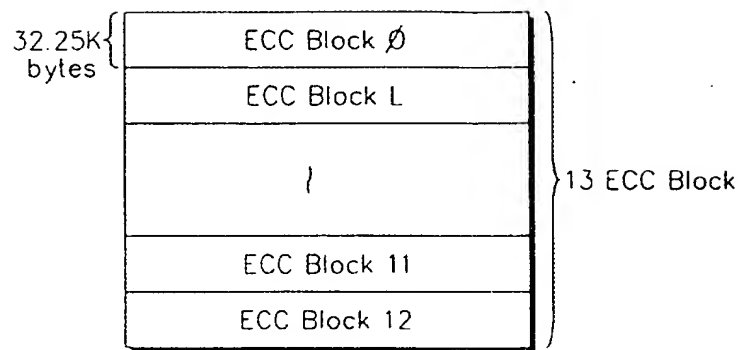
【도 2】



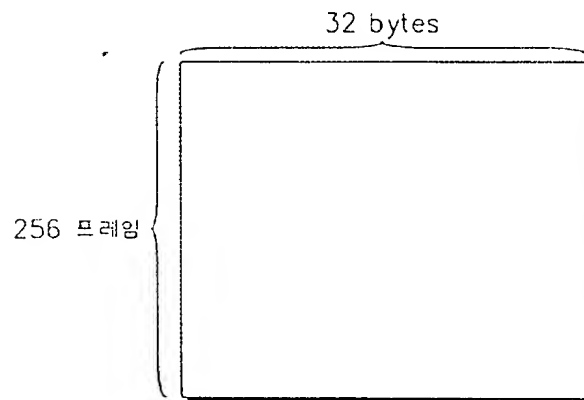
【도 3】



【도 4】



【도 5】



【도 6】

